

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK SP-36 DAN *MIKORIZA*  
*VASIKULAR ARBUSKULAR* (MVA) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)**



**SKRIPSI**

**Oleh:**

**IDA NOR ROSYIDAH**

**201241022**

---

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2017**

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK SP-36 DAN *MIKORIZA*  
*VASIKULAR ARBUSKULAR* (MVA) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)**



**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus  
Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian

**Oleh:**

**IDA NOR ROSYIDAH**

**201241022**

---

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2017**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK SP-36 DAN MIKORIZA  
VASIKULAR ARBUSKULAR (MVA) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L).**

oleh:

**Ida Nor Rosyidah**

**NIM : 201241022**

Telah dipertahankan di Dewan Penguji

Pada tanggal 21 Februari 2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Kudus, 08 Maret 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Utama



**Ir. Hadi Supriyo, MS.**

Dekan,

Fakultas Pertanian

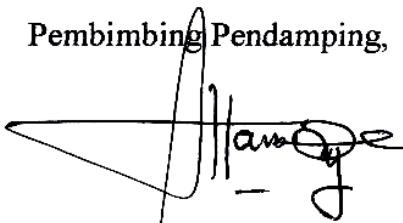
Universitas Muria Kudus

Dekan,



**(Ir. Hadi Supriyo, MS)**

Pembimbing Pendamping,



**(Ir. Untung Sujianto, MS)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk SP-36 dan *Mikoriza Vasikular Arbuskular* (MVA) terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman Jagung (*Zea mays* L.)”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Hadi Supriyo, MS. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas MuriaKudus dan Selaku Dosen Pembimbing Utama.
2. Bapak Ir.Zed Nahdi,M.Sc Selaku Ketua Komisi Sarjana Fakultas Pertanian Universitas MuriaKudus.
3. Ir. Untung Sudjianto, MS. Selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu agar lebih baik maka penulis berharap atas saran dan kritik yang konstruktif. Kemudian atas saran dan kritik dari semua pihak, penulis sampaikan terima kasih.

Kudus, 11 Januari 2017

**Penyusun**

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
TABEL LAMPIRAN.....	viii
INTISARI.....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan .....	6
D. Hipotesis.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Tanaman jagung .....	8
B. Pupuk fosfat .....	11
C. <i>Mikoriza Vasikular Arbuskular</i> (MVA).....	16
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	22
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	22
B. Bahan dan Alat.....	22
C. Metode Percobaan.....	22
D. Tata Laksana Percobaan.....	25
E. Pengamatan Penelitian .....	28



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Pengamatan.....	31
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
DAFTAR PUSTAKA .....	55
Lampiran-lampiran.....	59



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Tinggi Tanaman. ....	32
Tabel 2. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Batang.....	34
Tabel 3. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Daun.....	35
Tabel 4. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Brangkasian Segar Per Tanaman. ....	36
Tabel 5. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Brangkasian Kering Per Tanaman. ....	37
Tabel 6. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Panjang Tongkol. ....	43
Tabel 7. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Batang.....	40
Tabel 8. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Baris Biji Per Tongkol. ....	41
Tabel 9. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Biji Per Baris.....	38
Tabel 10. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Tongkol Per Tanaman. ....	39
Tabel 11. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji Segar Per Tanaman.....	47
Tabel 12. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji Kering Per Tanaman.....	42
Tabel 13. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji Kering Per Petak.....	48
Tabel 14. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular</i> <i>Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji 100 Kering Per Tanamann. ....	45

## TABEL LAMPIRAN

lampiran 1. Denah Tata Letak.....	59
lampiran 2: Gambar Tata Letak Dalam Peta.....	60
lampiran 3. Deskripsi Tanaman Jagung Varietas Pioneer 21 .....	61
lampiran 4. Konversi dosis Pemupukan.....	62
Lampiran Tabel 5. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza</i> <i>Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 2 MST.....	64
lampiran Tabel 6. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 2 MST.....	64
lampiran Tabel 7. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza</i> <i>Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 4 MST .....	65
lampiran Tabel 8. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 4 MST.....	65
lampiran Tabel 9. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza</i> <i>Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 6 MST .....	66
lampiran Tabel 10. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 6 MST.....	66
lampiran Tabel 11. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza</i> <i>Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 8 MST.....	67
lampiran Tabel 12. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 8 MST.....	67
lampiran Tabel 13. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza</i> <i>Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Batang Umur 2 MST .....	68



lampiran Tabel 14. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Batang Umur 2 MST. ....	68
lampiran Tabel 15. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Batang Umur 4 MST. ....	69
lampiran Tabel 16. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Batang Umur 4 MST. ....	69
lampiran Tabel 17. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Batang Umur 6 MST. ....	70
lampiran Tabel 18. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Batang Umur 6 MST. ....	70
lampiran Tabel 19. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Batang Umur 8 MST. ....	71
lampiran Tabel 20. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Batang Umur 8 MST. ....	71
lampiran Tabel 21. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 2 MST. ....	72
lampiran Tabel 22. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 2 MST. ....	72
lampiran Tabel 23. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 4 MST. ....	73
lampiran Tabel 24. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 4 MST. ....	73

lampiran Tabel 25. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 6 MST.....	74
lampiran Tabel 26. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 6 MST .....	74
lampiran Tabel 27. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 8 MST.....	75
lampiran Tabel 28. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 8 MST .....	75
lampiran Tabel 29. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Brangkasan Segar Per Tanaman (g) .....	76
lampiran Tabel 30. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Brangkasan Segar Per Tanaman (g) .....	76
lampiran Tabel 31. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Brangkasan Kering Per Tanaman (g) .....	77
lampiran Tabel 32. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Brangkasan Kering Per Tanaman (g) .....	77
lampiran Tabel 33. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Panjang Tongkol (cm).....	78
lampiran Tabel 34. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Panjang Tongkol (cm).....	78
lampiran Tabel 35. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Tongkol (cm).....	79

lampiran Tabel 36. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Diameter Tongkol (cm).....	79
lampiran Tabel 37. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Baris Biji Per Tongkol .....	80
lampiran Tabel 38. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Baris Biji Per Tongkol .....	80
lampiran Tabel 39. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Biji Per Baris .....	81
lampiran Tabel 40. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Jumlah Biji Per Baris .....	81
lampiran Tabel 41. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Tongkol Per Tanaman (g) .....	82
lampiran Tabel 42. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Tongkol Per Tanaman (g).....	82
lampiran Tabel 43. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji Segar Per Tanaman (g) .....	83
lampiran Tabel 44. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji Segar Per Tanaman (g).....	83
lampiran Tabel 45. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji Kering Per Tanaman (g) .....	84
lampiran Tabel 46. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji Kering Per Tanaman (g) .....	84

lampiran Tabel 47. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji Kering Per Petak (g) .....	85
lampiran Tabel 48. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji Kering Per Petak (g) .....	85
lampiran Tabel 49. Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji 100 Kering Per Tanaman (g) .....	86
lampiran Tabel 50. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 dan Dosis Pupuk <i>Mikoriza Vesikular Arbuskular</i> (MVA) terhadap Rerata Bobot Biji 100 Kering Per Tanaman (g) .....	86
lampiran Tabel 51. Sidik ragam terhadap semua data pengamatan .....	87





## INTISARI

Penelitian tentang pengaruh dosis pupuk SP-36 dan *Mikoriza Vasikular Arbuskular* (MVA) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagug (*Zea mays* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Raguklampitan, Kecamatan Batealit, Kabupaten Jepara dengan ketinggian 115 mdpl, pH 6-7 dan jenis tanah latosol. Penelitian ini dimulai bulan Mei – Agustus 2016.

Penelitian faktorial dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) terdiri 2 faktor 3 kali ulangan. Faktor pertama yaitu dosis pupuk SP-36 dengan 3 aras yaitu : 0 kg/ha (P0), 100 kg/ha (P1), dan 200 kg/ha (P2). Faktor kedua yaitu dosis pupuk *Mikoriza Vasikular Arbuskular* (MVA) dengan 3 aras yaitu : 0 g/lubang (M0), 20 g/lubang (M1), dan 40 g/lubang (M2), sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan dalam blok.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan dosis pupuk SP-36 tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Pada perlakuan dosis *Mikoriza Vasikular Arbuskular* (MVA) berpengaruh pada tinggi tanaman 6 MST dan bobot biji segar per tanaman dan berpengaruh nyata pada bobot biji kering per tanaman. Tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk SP-36 dan dosis pupuk *Mikoriza Vasikular Arbuskular* (MVA).

## SUMMARY

*The objective of this research was to study the effects of SP-36 and Mikoriza Vasikular Arbuskular (MVA) dose on growth and yield of corn (*Zea mays* L.). This research was conducted from Mei -2016 until August 2016 in Raguklampitan Village, Batealit Sub-district, Jepara District, Central Java Province, on an elevation of 115 meters above sea level, under latosol soil type with a pH of 6-7.*

*The factorial experimental method based on Randomized Complete Block Design (RCBD) involving two factors as treatments and three replications as blocks. The first factor which was SP-36 dose (K), was divided into 3 levels: 0 kg/ha ( $P_0$ ), 100 ppm ( $P_1$ ) and 200 ppm ( $P_2$ ); while the second factor which was Mikoriza Vasikular Arbuskular (MVA) dose (P) was divided into three levels: 0 g/hole ( $M_0$ ), 20 g/hole ( $M_1$ ), 40 g/hole ( $M_2$ ) each of combinations was replicated three times as blocks.*

*The results showed that SP-36 dose fertilizer have no affected on growth and yield of corn, but Mikoriza Vasikular Arbuskular (MVA) dose have significantly affect on plant length at 6 wap, fresh and dry seed weight per plant. In addition, there no interactions beetwen SP-36 and Mikoriza Vasikular Arbuskular (MVA) dose treatment at all paratemers observed.*